

*ESSAI DE RECONSTITUTION  
DE LA VIE PALÉOCÈNE  
AU MONT DE BERRU*

Par DONALD E. RUSSELL

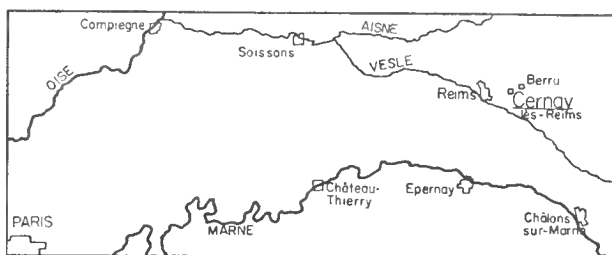
Descendue assez bas pendant une courte période de la fin du Crétacé, la température mondiale commença à s'élever au début du Tertiaire pour atteindre un maximum à l'Éocène tardif. C'est une époque où la température était déjà proche de ce maximum — c'est-à-dire la fin du Paléocène, vieille de plus de 50 millions d'années — que nous avons choisie pour visiter la région de Reims.

Nous commençons notre voyage au milieu d'un bras de la mer thalassienne, en un lieu correspondant au Soissonnais actuel. Derrière nous, à l'ouest, la mer est rafraîchie par des courants venus du nord, mais, vers la rive est, les eaux deviennent progressivement moins profondes et plus chaudes. L'absence complète de faunes pélagiques à *Globigerina* et *Globorotalia* montre que cette baie n'avait que des communications limitées avec le large. En ce point, la mer, d'une profondeur déjà à peine supérieure à 15 mètres, est en cours de régression vers l'ouest.

L'insuffisance de nos connaissances nous empêche de fixer avec précision la ligne de rivage vers l'extrémité est de la baie. Au voisinage du Mont de Châlons et de Châlons-sur-Vesle, un fleuve par ailleurs invisible a rendu les eaux saumâtres. Peut-être une flore lacustre nous apparaît-elle en ce point à travers le brouillard des temps géologiques. Continuant vers l'est, la mer prend maintenant un caractère lagunaire. En atteignant la région de Reims, la côte commence à se dessiner plus nettement en face de nous. Le pays est bas et l'air y vibre dans la chaleur du jour; au loin se détachent des collines arrondies et couvertes de buissons épars ou de paquets d'arbres d'aspect méditerranéen (Myrtes, etc.). Mais là où l'eau est abondante, c'est-à-dire le long des rivières et autour de petits lacs sporadiquement distribués au voisinage de la côte, les Saules, les Peupliers, les Aunes et les Ormes se mêlent à des plantes plus sèches : Lierres, et même Lauriers et Sassafras, pour former de petits bois touffus. Plusieurs espèces de Fougères abondent aux endroits humides, et quelques Palmiers sont présents de place en place. La température est celle d'un climat tropical à précipitations rares ou modérées. Des étangs superficiels, signalés par le scintillement de leurs dépôts gypseux, sont séparés aussi bien de la mer que des fleuves par des bandes sableuses inconstantes. Un fleuve provenant de Berru serpente

paresseusement vers nous et se jette dans la lagune en repoussant son delta vers Cernay-lès-Reims. Nous nous occuperons essentiellement des animaux vivant sur les berges de cette rivière et à son embouchure.

La forme très largement dominante, aussi bien dans le fleuve qu'au milieu des hautes plantes qui bordaient ses rives, était un Reptile aquatique, *Simoedosaurus*. La tête de cet animal évoquait un peu celle d'un Gavial actuel ; comme chez celui-ci le museau était étroit et allongé, et armé de dents grêles et pointues ; mais les yeux étaient plus petits, et le crâne s'élargissait à l'arrière et se divisait là en deux vastes lobes. Le genre *Simoedosaurus* était représenté probablement par deux espèces : l'une petite et trapue comme certains Crocodiles modernes, l'autre plus grande mais plus légère ; celle-ci atteignait près de quatre mètres de longueur dont, bien entendu, la queue formait une grande partie.



La Région de Cernay-lès-Reims.

Des Crocodiles étaient également présents, mais en bien moins grand nombre que les Simoédosaures. La plupart étaient petits ; seuls quelques individus exceptionnels atteignaient une longueur de deux mètres et demi.

De nombreuses Tortues vauquaient tranquillement à leurs affaires au milieu de Reptiles carnivores impressionnants. Elles se nourrissaient des petites plantes qui poussaient le long de la rivière ou, éventuellement, profitaient des restes du festin des Crocodiles. La plus abondante de ces Tortues de rivière était une espèce de grandeur moyenne, soit environ 35 cm de long. Une forme plus petite, ne dépassant guère 15 cm, existait aussi mais était moins commune. C'est sur la terre ferme que vivait un troisième membre du groupe, plus grand, dont l'aspect rappelait celui des célèbres Tortues des Iles Galapagos. Il n'est pas sûr qu'elles en présentaient la taille gigantesque, mais la longueur de leur carapace atteignait au moins 55 cm.

Les autres Reptiles vivant près de la rivière de Berru appartenaient au groupe des Lézards. Le plus fréquent était *Necrosaurus*, avec une longueur d'environ 40 cm. Plusieurs autres espèces étaient aussi représentées, quoique plus rares. Assez curieusement, les serpents semblent avoir été absents de la région.

Les moins abondants de tous les Vertébrés étaient les Batraciens parmi lesquels on ne connaît qu'un Anoure et un Urodèle.

En ce qui concerne les Poissons, on doit remarquer que, dans le fleuve de Berru, une espèce dominait toutes les autres. Il s'agit d'*Amia*, Poisson d'eau douce, typique, dont les descendants habitent aujourd'hui les rivières d'Amérique du Nord. On n'a, en revanche, trouvé aucun Brochet. Dans le delta les Requins abondaient, accompagnés occasionnellement de Raies.

Des Oiseaux de toutes tailles peuplent les bois voisins de l'embouchure de la rivière, mais on sait peu de choses à leur sujet. Habituellement les os d'Oiseaux se fossilisent mal. Toutefois, autant qu'on puisse le savoir, la population avienne de cette époque différait beaucoup de toutes celles qui vivent actuellement. L'une des plus étranges visions de cette scène est due à la présence de trois ou quatre grands Oiseaux incapables de voler, et dont la hauteur s'échelonnait d'un à deux mètres. Étant donné que, de nos jours, la plupart des Oiseaux qui restent au sol sont des formes de pays découverts, il est vraisemblable que ces animaux ne visitaient que rarement les bords du fleuve. Ils ne vivaient certainement que dans les zones de l'intérieur parsemées d'arbres plus rares et éloignées aussi bien du cours des rivières que des lacs côtiers.

Il faut signaler, cependant, que ces Oiseaux géants, à bec gros et rapace, représentaient la menace la plus dangereuse, après les Crocodiles et les Simoédosaures, pour les autres animaux de la région. Ils étaient, de loin, les plus carnivores de toutes les formes terrestres.

Parmi les Mammifères, le plus grand était *Arctocyon*. Contrairement à ce que semblent impliquer les composants grecs de son nom, cet animal n'avait rien à voir ni avec les Chiens ni avec les Ours, bien qu'il ait pu ressembler superficiellement à ces derniers. Il faut se représenter *Arctocyon* comme un Mammifère primitif, peu spécialisé. La bête pleinement adulte atteignait à peu près 45 cm à l'épaule ; le corps, assez long, était supporté par des membres courts et massifs, et terminé par une queue longue et épaisse. L'étrangeté de son aspect était encore accrue par sa démarche complètement plantigrade. Bien que le crâne d'*Arctocyon* dépasse d'un tiers celui du Loup, son cerveau n'était que moitié aussi gros. Un tel animal offre un contraste frappant avec les Mammifères modernes, plus intelligents et d'organisation souvent très évoluée.

Contrairement à une opinion répandue autrefois, il semble maintenant n'y avoir aucune raison de supposer qu'*Arctocyon* était aquatique ou même habile nageur. Ses premiers doigts, quelque peu opposables, laissent plutôt penser qu'il était semi-arboricole.

Afin de déterminer ce dont *Arctocyon* se nourrissait, et par suite comment il vivait, il nous faut examiner sa denture. Ses grandes canines surprennent par la dominance des inférieures sur les supérieures, en longueur et en robustesse. La situation inverse de celle du Machairodonte est ainsi réalisée ; on imagine mal la signification d'une telle spécialisation. Les prémolaires coupantes, et les molaires aplaties à la manière des molaires de l'Ours, témoignent d'un régime omnivore. En effet, bien qu'*Arctocyon* ait été considéré pendant plus d'un siècle comme un car-

nivore, la validité de cette supposition apparaît douteuse. On peut même tenir pour certain qu'un animal aussi primitif et généralisé qu'*Arctocyon* ne pouvait avoir que des goûts alimentaires eux aussi très généraux. Puisque la famille des Arctocyonidés est maintenant regardée par certains comme proche de la souche de la lignée Condylarthre — tout à fait distincte de la lignée Créodonte-Carnivore —, on peut soulever la question : s'agissait-il d'un ancien Ongulé à tendance carnivore ? En fait, il est très vraisemblable que ce groupe de base se préoccupait fort peu de notre classification en « carnivores » et « herbivores », et mangeait tout ce qui se présentait, pourvu qu'il puisse se le procurer sans trop de peine, le consommer sans difficulté excessive, et y trouver un plaisir suffisant. Ses grandes canines devaient plutôt lui servir pour se battre que pour maintenir un régime carnivore.

Une forme parente d'*Arctocyon*, assez semblable mais plus petite, était *Arctocyonides*. Deux espèces en existaient au voisinage de la rivière de Berru, l'une légèrement plus grande que l'autre, mais toutes deux assez rares. Les canines de ce genre étaient de taille moins impressionnante et ses dents étaient même plus plates et moins suggestives d'un régime carnivore que celles d'*Arctocyon*.

Le seul vrai Carnivore à jeter quelque trouble sur cette scène dans l'ensemble pacifique, était *Dissacus*. Créodonte rare, de taille intermédiaire entre *Arctocyonides* et *Arctocyon*, il errait solitaire et menaçant, comme quelques-uns des grands félins actuels. *Dissacus* avait pourtant un régime plus diversifié que ces derniers ; il hantait parfois, pour un repas de Tortues ou de Mollusques d'eau douce, la partie littorale et peu profonde du fleuve.

L'abondance des Herbivores dans la faune indique probablement qu'il s'agissait d'animaux grégaires. On pouvait voir les troupeaux du Condylarthre *Pleuraspidotherium* brouter dans les paysages plus découverts de l'intérieur, et les bandes d'un petit Prosimien, *Plesiadapis*, faisaient des intrusions dans leur habitat, sans trop s'éloigner, pourtant, de l'abri des zones boisées. Tous les deux venaient fréquemment au fleuve.

Les premiers auteurs ignorant la supériorité numérique de *Plesiadapis* avaient désigné les sédiments où ces animaux peuvent maintenant être exhumés en tant que fossiles, comme les « couches à *Pleuraspidotherium* ». Le fait qu'on trouve *Plesiadapis* plus fréquemment dans le gisement que *Pleuraspidotherium* vient probablement de ce qu'il vivait plus près du fleuve, et par suite y tombait plus souvent ou mourait sur ses bords.

Devant certainement être classé parmi les Primates, tout en gardant des affinités lointaines et très douteuses avec toute forme vivante, *Plesiadapis* existait dans la région en si grand nombre qu'il est difficile de le considérer comme un animal exclusivement arboricole. En effet, on peut admettre comme axiome paléontologique que les formes arboricoles se fossilisent rarement.

Les *Plesiadapis* étaient petits (environ 45 cm de long, sans compter la queue), et pullulaient dans les buissons. Leur denture, semblable à celle des Rongeurs, leur servait à se procurer une nourriture aussi variée

que celle de ce groupe. Des griffes fortes et pointues, rappelant un peu celles d'*Arctocyon*, leur permettaient d'échapper au danger en escaladant les arbres, mais il est peu probable qu'ils y passaient la plupart de leur temps.

Le Condylarthre *Pleuraspidotherium*, d'autre part, était sans conteste un Ongulé équipé pour une vie presque exclusivement herbivore. Ses molaires sélénodontes, évoquant celles d'un Rhinocéros miniature ou d'un Hyracoïde, convenaient manifestement au broyage des plantes. On ne doit pas, cependant, s'imaginer *Pleuraspidotherium* comme paissant soit dans les plaines herbeuses soit dans les prés. L'herbe, en tant qu'élément dominant de la flore, ne devait apparaître que 30 millions d'années plus tard. *Pleuraspidotherium*, et beaucoup de ses contemporains, appréciaient les feuilles des arbustes et les plantes plus petites sans se rendre compte de cette absence.

Cet animal atteignait un peu plus de 50 cm de long, queue exclue. On peut supposer que *Pleuraspidotherium*, à l'exemple d'un genre voisin d'Amérique du Nord, avait des pattes courtes et plantigrades, et était légèrement macrocéphalique. La fréquence de ses dents de lait dans les gisements dépasse de beaucoup celle des *Plesiadapis*, par ailleurs tout aussi nombreux. Cette particularité provient, soit de ce que les dents de lait du premier étaient remplacées plus tard au cours de la vie, soit de ce que le taux de mortalité des jeunes y était beaucoup plus élevé.

*Orthaspidotherium*, qui vivait dans la même région, était un parent proche, mais plus petit, de *Pleuraspidotherium*. Il était assez abondant, mais beaucoup moins que son grand cousin. Il vivait de façon très comparable à ce dernier.

Le rôdeur rare et étrange qu'était *Tricuspidodon* faisait des apparitions occasionnelles à Berru ; de grandeur voisine de celle d'*Arctocyon*, il était le plus grand des Condylarthres. Les affinités de cette créature mal connue restent encore assez imprécises. Bien que d'organisation nullement comparable, *Dissacus* et *Tricuspidodon* avaient en commun leur rareté et leur mode de vie solitaire. Il est possible, évidemment, que ces formes aient été plus abondantes dans les hauts pays de l'intérieur.

Comme on pouvait s'y attendre, les Condylarthres représentent de loin la plus grande partie de la faune mammalienne et montrent une diversité comparable à l'épanouissement des Artiodactyles d'aujourd'hui. Un nouveau membre du groupe a été découvert au cours des fouilles récentes entreprises au Mont de Berru. Celui-ci n'est connu que par des dents relativement peu nombreuses et des mâchoires incomplètes. Il avait une longueur d'environ 20 cm ; assez rare, cet animal petit et timide n'était que rarement visible le long du fleuve.

Cependant, ce Condylarthre avait de nombreux compagnons de même grandeur et de mêmes mœurs retirées, dont les plus curieux étaient certainement les Multituberculés. Plusieurs espèces de ces animaux, de longueur échelonnée de 7 à 16 cm, habitaient la région. Ces créatures étaient les ultimes représentants d'un groupe ancien et bien distinct de Mammifères qui avait existé pendant les 70 derniers millions d'années du Secondaire et du Paléocène ; elles occupaient une niche écologique

qui sera plus tard remplie par les Rongeurs. Leur denture préfigurait d'ailleurs à de nombreux égards celle des Rongeurs, mais elle était caractérisée par une dernière prémolaire très développée et tranchante. Jusqu'à maintenant, on n'en a récolté que relativement peu ; il n'en faut pas nécessairement conclure que ces animaux étaient effectivement rares dans la région. Il se pourrait que, étant petites et fragiles, les dents aient été brisées ou négligées lors des fouilles antérieures.

Cinq ou six espèces de minuscules Insectivores se faufilaient à travers les racines des arbres et des plantes. Un contemporain de cette faune, habitué de la région, aurait probablement été capable de distinguer les différentes espèces. Mais, aujourd'hui, avec seulement des dentures incomplètes, toutes assez semblables, et aucun autre élément du squelette, il est difficile de les séparer ; leur position systématique elle-même reste sujette à fluctuation. La plus petite espèce de ces animaux primitifs — de la taille d'une souris — est peut-être même un Marsupial. Un des plus petits Primates connus était de grandeur comparable et se tenait aussi à l'abri des regards et du danger.

Reprenons les grandes lignes du tableau que nous venons de brosser.

De tous les Oiseaux et Reptiles qui contribuèrent si largement à donner son cachet et son activité à l'époque cernaysienne, seuls les Tortues et les Crocodiles persistent de nos jours pratiquement inchangés. Aucun des bizarres représentants de la faune avienne n'a sans doute longtemps survécu après la fin du Paléocène, et le Simoédosaure, qui dominait par la grandeur et le nombre au Mont de Berru, n'était qu'un survivant du Crétacé, d'ailleurs destiné à disparaître dès l'Éocène.

Chez les Mammifères, un animal de grandeur moyenne pour l'époque aurait atteint les dimensions d'un gros lapin. Aucun des grands Ongulés qui allaient caractériser l'époque suivante : *Palaeotherium*, *Coryphodon* et *Lophiodon*, n'était encore présent. Même les grandes formes paléocènes connues ailleurs (Pantodontes, etc.) manquent ici.

Des Carnivores spécialisés on ne peut que souligner l'absence presque totale. Le mode de vie omnivore prédominait d'une façon générale, sans exclure pourtant quelques spécialisations herbivores et insectivores.

Le développement intellectuel mammalien, bien qu'ayant progressé fort au delà du stade reptilien, n'était encore ici qu'à un niveau rudimentaire. Il faut souligner qu'aucun des genres trouvés au Mont de Berru n'a directement donné naissance aux Mammifères modernes. Ces ancêtres sont à rechercher parmi les cousins, occasionnellement très proches, des formes cernaysiennes.

Finalement, ces créatures lourdes, à l'esprit lent, représentent le dernier degré de l'évolution des Mammifères secondaires. C'est avec le commencement de l'Éocène que les processus, à accélération croissante, de l'évolution mammalienne deviendront évidents. C'est donc une image d'un monde archaïque que nous a donnée la reconstitution du théâtre du Mont du Berru à la fin du Paléocène — dernier regard vers la vie primitive qui régnait avant que notre monde de Mammifères modernes n'ait commencé à se former.